



Attorney Docket No. 003907/LH

**IN THE UNITED STATES PATENT  
AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): R. HIRATA, ET AL

Serial No. : 09/583,011

Filed : May 30, 2000

For : ELECTRONIC CAMERA SYSTEM

Art Unit :

Examiner :

**SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS**

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Att: Application Branch

S I R :

Enclosed are:

Certified copy(ies); priority is claimed under 35 USC

119:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filing Date:</u>
JAPAN	11-156557	June 3, 1999
JAPAN	11-156558	June 3, 1999

Respectfully submitted,

Leonard Holtz, Esq.  
Reg. No. 22,974

Frishauf, Holtz, Goodman, Langer & Chick, P.C.  
767 Third Avenue - 25th Floor  
New York, New York 10017-2023  
Tel. No. (212) 319-4900  
Fax No. (212) 319-5101  
LH:sp

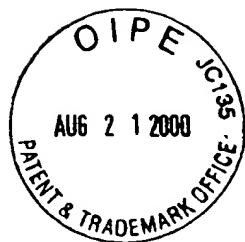
**CERTIFICATE OF MAILING**

I hereby certify this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents Washington, D.C. 20231 on the date noted below.

Attorney: Leonard Holtz

Dated: August 16, 2000

In the event that this Paper is late filed, and the necessary petition for extension of time is not filed concurrently herewith, please consider this as a Petition for the requisite extension of time, and to the extent not tendered by check attached hereto, authorization to charge the extension fee, or any other fee required in connection with this Paper, to Account No. 06-1378.



日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

09/583011

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
in this Office.

願 年 月 日  
Date of Application:

1999年 6月 3日

願 番 号  
Application Number:

平成11年特許願第156558号

願 人  
Applicant(s):

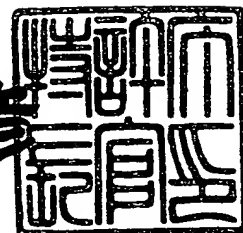
オリンパス光学工業株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年 6月 9日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

近藤 隆彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 A009902547

【提出日】 平成11年 6月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03B 17/00

【発明の名称】 電子カメラ用拡張ユニット及び電子カメラシステム

【請求項の数】 15

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学  
工業株式会社内

【氏名】 平田 ▲隆▼治

【特許出願人】

【識別番号】 000000376

【氏名又は名称】 オリンパス光学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100100952

【弁理士】

【氏名又は名称】 風間 鉄也

【選任した代理人】

【識別番号】 100097559

【弁理士】

【氏名又は名称】 水野 浩司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9602409

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子カメラ用拡張ユニット及び電子カメラシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像データを記録する第 1 の記録媒体を装着する第 1 記録媒体装着部と、撮像及び上記第 1 の記録媒体に対する画像データの書込み／読出し時で使用する電力を供給する第 1 の電源を装着する第 1 電源装着部とを有する電子カメラに装着される電子カメラ用拡張ユニットにおいて、

ユニット本体と、

このユニット本体に設けられ、上記第 1 の記録媒体より大きな記録容量を有する第 2 の記録媒体を装着する第 2 記録媒体装着部と、

上記ユニット本体に設けられ、少なくとも上記第 2 の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しで使用する電力を供給し、かつ、上記第 1 の電源より電源容量の大きい第 2 の電源を装着する第 2 電源装着部と、

上記ユニット本体を上記電子カメラに着脱自在に装着する装着機構と、

上記電子カメラと電氣的に接続され、上記画像データの送受を行なうデータ接続手段とを備えていることを特徴とする電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 2】

上記ユニット本体は、上記第 2 電源装着部を内蔵し、上記電子カメラの横方向の端部側に配置されたグリップ部と、

このグリップ部の端部に一体に構成され、上記電子カメラの底面に装着されるとともに、上記第 2 の記録媒体装着部を内蔵し、上記接続手段を上記電子カメラの底面との当接部に形成した略平板状のフラット部とを備えていることを特徴とする請求項 1 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 3】

上記第 2 の記録媒体は、回転部材を有し、

上記第 2 記録媒体装着部は、上記フラット部の上記グリップ部側に配置することを特徴とする請求項 2 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 4】

上記フラット部には、上記第 2 記録媒体装着部を挟んで上記グリップ部から離れた位置に、上記第 2 の記録媒体に対する上記画像データの書込み／読出し及び上記接続手段を介しての上記画像データの送受とを上記第 2 の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられていることを特徴とする請求項 2 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 5】

上記電子カメラには、上記第 1 記録媒体装着部への上記第 1 の記録媒体の挿入口を保護するカバーが設けられ、

上記グリップ部には、上記カバーの開閉を阻害しないための凹部が形成されていることを特徴とする請求項 2 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 6】

上記グリップ部上部には、上記電子カメラにおけるリリース動作を指示するリリーススイッチが設けられていることを特徴とする請求項 2 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 7】

上記第 2 の記録媒体は、上記第 2 記録媒体保持部に対して着脱自在に設けられ

上記第 2 の記録媒体保持部は、上記ユニット本体が電子カメラに装着された状態でも上記第 2 の記録媒体が着脱可能な位置に配設されていることを特徴とする請求項 1 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 8】

上記装着機構は、上記電子カメラの三脚ネジ用穴に螺合するネジを有し、

上記接続手段は、上記ネジを中心とした円周上に配設された複数の接点を有することを特徴とする請求項 1 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 9】

上記フラット部には、上記接続手段を構成する複数の接点に対応した位置に、上記第 2 の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しと上記接続手段を介しての上記画像データの送受とを上記第 2 の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられていることを特徴とする請求項 8 記載の電子カメラ用拡張ユ

ニット。

【請求項 1 0】

上記ユニット本体には、上記第 2 の記録媒体に対する上記画像データの書込み／読出しを禁止するスイッチがさらに設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 1 1】

上記ユニット本体には、外部から与えられる直流電源を上記電源に供給するための入力端子がさらに設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 1 2】

上記グリップ部は、上記電子カメラをその前面側と背面側とから挟み込む一对の部材を有し、上記一对の部材にはそれぞれ上記第 2 電源装着部が設けられていることを特徴とする請求項 2 記載の電子カメラ拡張用ユニット。

【請求項 1 3】

上記電子カメラの背面側には、画質切換えのための第 1 画質切換スイッチが設けられ、

上記一对の部材のうち、上記電子カメラの背面側に位置する部材は、上記第 1 画質切換スイッチを覆い隠すとともに、

上記第 1 画質切換スイッチの画質切換えポジションに加えて上記第 2 の記録媒体への優先記録を併せて指示する画質切換ポジションを有する第 2 画質切換スイッチが設けられていることを特徴とする請求項 1 2 記載の電子カメラ用拡張ユニット。

【請求項 1 4】

電子カメラと、この電子カメラに着脱自在に装着される拡張ユニットとで構成される電子カメラシステムにおいて、

上記電子カメラは、画像データを記録する第 1 の記録媒体を装着する第 1 記録媒体装着部と、

上記拡張ユニットの上記電子カメラへの装着状態を検出する検出手段と、

第 1 の電源を装着する第 1 電源装着部とを備え、

上記拡張ユニットは、回転部材を有するとともに、上記第 1 の記録媒体より大きな記録容量を有する第 2 の記録媒体を装着する第 2 記録媒体装着部と、

少なくとも上記第 2 の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しで使用する電力を供給するとともに、上記第 1 の電源より電源容量の大きい第 2 の電源を装着する第 2 電源装着部と、

上記拡張ユニットのユニット本体を上記電子カメラに装着する装着機構と、

上記電子カメラと電氣的に接続され、上記画像データの送受を行なう接続手段とを備えていることを特徴とする電子カメラシステム。

【請求項 1 5】

上記装着手段には、上記電子カメラとの当接面に、該電子カメラに対する位置決めを行なうための突起部が設けられ、

上記検出手段は、上記突起部の対応位置に配設され、該突起部の当接を検出することを特徴とする請求項 1 4 記載の電子カメラシステム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、メモリカード等を記録媒体として使用する電子カメラに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、広く一般に普及しつつある電子カメラにおいては、CCDの開発に伴って画質、すなわち画像データの構成画素数が飛躍的に向上しており、これにしたがって画像データ 1 枚あたりのデータ量が増大している。

【0 0 0 3】

そのため、不揮発性のフラッシュROMを有するメモリカードが記録媒体の主流となっている現在の電子カメラでは、記録容量に制限があるので、より容量の大きなメモリカードが相次いで開発、販売されるようになっている。

【0 0 0 4】

このような状況下にあって、メモリカードに代えて、より大容量の画像データが記録できるハードディスク装置や光磁気ディスク装置を搭載した電子カメラも



考えられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記のようにハードディスク装置や光磁気ディスク装置を搭載した電子カメラにあっては次のような問題があった。すなわち、記録媒体が回転部材を有するために、記録／再生毎にこれを回転させるための電力が余分に必要となり、容量の大きいバッテリーが必須となる。このため、結果として電子カメラ全体が大型化してしまい、気軽に持ち歩くコンパクトタイプの電子カメラには不適であるという問題があった。

【0006】

本発明は、コンパクトタイプの電子カメラとして電子カメラ単体を気軽に携帯でき、また高画質の画像データを撮影して大容量の記録媒体に記録させることもできる等の必要な状況に応じて使い分けることが可能な電子カメラ用拡張ユニット及び電子カメラシステムを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決し目的を達成するために、本発明の電子カメラ用拡張ユニットは次のように構成されている。

【0008】

(1) 画像データを記録する第1の記録媒体を装着する第1記録媒体装着部と、撮像及び上記第1の記録媒体に対する画像データの書込み／読出し時で使用する電力を供給する第1の電源を装着する第1電源装着部とを有する電子カメラに装着される電子カメラ用拡張ユニットにおいて、ユニット本体と、このユニット本体に設けられ、上記第1の記録媒体より大きな記録容量を有する第2の記録媒体を装着する第2記録媒体装着部と、上記ユニット本体に設けられ、少なくとも上記第2の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しで使用する電力を供給し、かつ、上記第1の電源より電源容量の大きい第2の電源を装着する第2電源装着部と、上記ユニット本体を上記電子カメラに着脱自在に装着する装着機構と、上記電子カメラと電氣的に接続され、上記画像データの送受を行なうデータ接続

手段とを備えていることを特徴とする電子カメラ用拡張ユニット。

【0009】

(2) 上記(1)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記ユニット本体は、上記第2電源装着部を内蔵し、上記電子カメラの横方向の端部側に配置されたグリップ部と、このグリップ部の端部に一体に構成され、上記電子カメラの底面に装着されるとともに、上記第2の記録媒体装着部を内蔵し、上記接続手段を上記電子カメラの底面との当接部に形成した略平板状のフラット部とを備えていることを特徴とする。

【0010】

(3) 上記(2)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記第2の記録媒体は、回転部材を有し、上記第2記録媒体装着部は、上記フラット部の上記グリップ部側に配置することを特徴とする。

【0011】

(4) 上記(2)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記フラット部には、上記第2記録媒体装着部を挟んで上記グリップ部から離れた位置に、上記第2の記録媒体に対する上記画像データの書込み／読出し及び上記接続手段を介しての上記画像データの送受とを上記第2の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられていることを特徴とする。

【0012】

(5) 上記(2)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記電子カメラには、上記第1記録媒体装着部への上記第1の記録媒体の挿入口を保護するカバーが設けられ、上記グリップ部には、上記カバーの開閉を阻害しないための凹部が形成されていることを特徴とする。

【0013】

(6) 上記(2)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記グリップ部上部には、上記電子カメラにおけるリリース動作を指示するリリーススイッチが設けられていることを特徴とする。

【0014】

(7) 上記(1)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記第2の

記録媒体は、上記第2記録媒体保持部に対して着脱自在に設けられ、上記第2の記録媒体保持部は、上記ユニット本体が電子カメラに装着された状態でも上記第2の記録媒体が着脱可能な位置に配設されていることを特徴とする。

【0015】

(8) 上記(1)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記装着機構は、上記電子カメラの三脚ネジ用穴に螺合するネジを有し、上記接続手段は、上記ネジを中心とした円周上に配設された複数の接点を有することを特徴とする。

【0016】

(9) 上記(8)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記フラット部には、上記接続手段を構成する複数の接点に対応した位置に、上記第2の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しと上記接続手段を介しての上記画像データの送受とを上記第2の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられていることを特徴とする。

【0017】

(10) 上記(1)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記ユニット本体には、上記第2の記録媒体に対する上記画像データの書込み／読出しを禁止するスイッチがさらに設けられていることを特徴とする。

【0018】

(11) 上記(1)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記ユニット本体には、外部から与えられる直流電源を上記電源に供給するための入力端子がさらに設けられていることを特徴とする。

【0019】

(12) 上記(2)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記グリップ部は、上記電子カメラをその前面側と背面側とから挟み込む一対の部材を有し、上記一対の部材にはそれぞれ上記第2電源装着部が設けられていることを特徴とする。

【0020】

(13) 上記(12)に記載された電子カメラ用拡張ユニットであって、上記電

子カメラの背面側には、画質切換えのための第 1 画質切換スイッチが設けられ、上記一对の部材のうち、上記電子カメラの背面側に位置する部材は、上記第 1 画質切換スイッチを覆い隠すとともに、上記第 1 画質切換スイッチの画質切換えポジションに加えて上記第 2 の記録媒体への優先記録を併せて指示する画質切換ポジションを有する第 2 画質切換スイッチが設けられていることを特徴とする。

【0021】

一方、本発明の電子カメラシステムは次のように構成されている。

【0022】

(14) 電子カメラと、この電子カメラに着脱自在に装着される拡張ユニットとで構成される電子カメラシステムにおいて、上記電子カメラは、画像データを記録する第 1 の記録媒体を装着する第 1 記録媒体装着部と、上記拡張ユニットの上記電子カメラへの装着状態を検出する検出手段と、第 1 の電源を装着する第 1 電源装着部とを備え、上記拡張ユニットは、回転部材を有するとともに、上記第 1 の記録媒体より大きな記録容量を有する第 2 の記録媒体を装着する第 2 記録媒体装着部と、少なくとも上記第 2 の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しで使用する電力を供給するとともに、上記第 1 の電源より電源容量の大きい第 2 の電源を装着する第 2 電源装着部と、上記拡張ユニットのユニット本体を上記電子カメラに装着する装着機構と、上記電子カメラと電氣的に接続され、上記画像データの送受を行なう接続手段とを備えていることを特徴とする電子カメラシステム。

【0023】

(15) 上記(14)に記載された電子カメラシステムであって、上記装着手段には、上記電子カメラとの当接面に、該電子カメラに対する位置決めを行なうための突起部が設けられ、上記検出手段は、上記突起部の対応位置に配設され、該突起部の当接を検出することを特徴とする。

【0024】

【発明の実施の形態】

図 1 ～図 5 は本発明の第 1 の実施の形態に係る電子カメラシステム 10 を示す図である。電子カメラシステム 10 は電子カメラ 20 と拡張ユニット 40 とから

構成されている。

【0025】

電子カメラ20の前面20aには、図1の(a)に示すように、撮影レンズ21と、光学ファインダの対物部22と、フラッシュ23と、後述するメディアスロットカバー26を開けるための引っ掛け位置となる凹状のネイルマーク24が設けられている。

【0026】

また、電子カメラ20の側面20bには、カードスロット（第1記録媒体装着部）25と、このカードスロット25を覆うメディアスロットカバー26とが設けられている。なお、カードスロット25には例えば8MBの記憶容量を有するメモリカード（第1の記録媒体）Mが着脱自在に挿入されるように構成されている。

【0027】

さらに、電子カメラ20の上面20cには、リリーススイッチ27と、電子カメラシステム10の状態及び撮影枚数等を示すLCDパネル28とが設けられている。

【0028】

また、電子カメラ20の底面20dには、図1の(d)に示すように、後述する接続ピン56との接続が行われる接点31と、後述する位置決めピン53が挿入される穴部32と、三脚用ネジ穴34が設けられている。また、カメラ底面20dのストロボ側寄りには電池交換を行うための電池蓋35が設けられている。

【0029】

さらに、電子カメラ20内部には、電子カメラ20に電源を供給する電池B（第1の電源）を電池蓋35内部に収納する電池室と、穴部32の内部に設けられ位置決めピン53が挿入されることによってオンされる検出スイッチ（検出手段）33と、この検出スイッチ33が接続され拡張ユニット40の接続の有無を検出する制御部を形成する制御回路基板36が設けられている。この制御部では、LCDパネル28の表示内容の制御も行う。

【0030】

一方、拡張ユニット 4 0 は、図 1 の (b) 及び図 2 の (a) , (b) に示すように、電子カメラ 2 0 の底面 2 0 d に対応して設けられた平板状のフラット部 5 0 と、このフラット部 5 0 の端部に一体に設けられるとともに、電子カメラ 2 0 の前面 2 0 a の側面 2 0 b 側に設けられたグリップ部 6 0 とを備えている。

#### 【0031】

フラット部 5 0 内部には、HDD パック装着部 (第 2 記憶媒体装着部) 5 1 と、この HDD パック装着部 5 1 を挟んでグリップ部 6 0 と反対側に配置された回路基板 5 2 とが収容されている。また、フラット部 5 0 の上面には位置決めピン 5 3 と、上述した電子カメラ 2 0 の三脚用ネジ穴に螺合する三脚ネジ (装着機構) 5 4 と、回路基板 5 2 の近傍に設けられた 8 つの接続ピン 5 6 とが設けられている。

#### 【0032】

HDD パック装着部 5 1 は、図 2 の (c) に示すような HDD パック (第 2 の記憶媒体) H を着脱自在に装着するものである。なお、HDD パック H は、筐体 H a と、この筐体 H a の側面に設けられた 5 0 ピンのコネクタ H b と、このコネクタ H b に接続され、筐体 H a 内部に収容された 1 インチのハードディスク H c とを備えている。

#### 【0033】

また、HDD パック装着部 5 1 は、ハウジング 5 1 a と、HDD パック H のコネクタ H b との接続に供されるコネクタ 5 1 b と、HDD パック H の筐体 H a を支持する支持部 5 1 c と、ハウジング 5 1 a に設けられ、後述する係合部 5 1 f を係合する突起部 5 1 d と、HDD パック装着部 5 1 を保護する保護カバー 5 1 e と、この保護カバー 5 1 e に設けられ上述した突起部 5 1 d と係合する係合部 5 1 f とを備えている。

#### 【0034】

なお、HDD パック装着部 5 1 の保護カバー 5 1 e は、拡張ユニット 4 0 を電子カメラ 2 0 へ装着した状態であっても HDD パック H を交換できる。

#### 【0035】

接続ピン 5 6 は、図 4 の (b) に示すように、鰐部 5 6 a と、フラット部 5 0

の上面に設けられた穴部 5 5 a 内に挿入する先端部 5 6 b とを有しており、鍔部 5 6 a には、フラット部 5 0 に設けられた穴部 5 5 a に対向する位置に設けられた凸部 5 5 b との間に圧縮バネ 5 5 c が、接続ピン 5 6 と同軸的に配置されている。従って、接続ピン 5 6 の先端部 5 6 b が所定量だけフラット部 5 0 の上面から突出する。

## 【 0 0 3 6 】

接続ピン 5 6 は、回路基板 5 2 を電子カメラ 2 0 の制御回路基板 3 6 と電氣的に接続するとともに、バッテリーパック 6 1 の電力を電子カメラ 2 0 側に送る機能を有している。また、接続ピン 5 6 と回路基板 5 2 とを近づけることにより、配線の取り回しを極力短くすることができる。

## 【 0 0 3 7 】

また、フラット部 5 0 には A C アダプタ等の外部からの直流電源を接続する D C インレット 5 7 と H D D パック H の動作の O N / O F F を切り換える H D D スイッチ 5 8 が設けられている。

## 【 0 0 3 8 】

グリップ部 6 0 は、その外形が撮影者の把持に適した形状に形成されている。また、その内部にバッテリーパック（第 2 の電源） 6 1 が設けられている。さらに、グリップ部 6 0 の上面 6 0 a にはリリーススイッチ 6 2 が設けられている。また、グリップ部 6 0 の側面 6 0 b には凹部 6 3 が形成されている。なお、凹部 6 3 は拡張ユニット 4 0 を電子カメラ 2 0 に装着した場合でもメディアスロットカバー 2 6 を開閉できるようにするためのものである。

## 【 0 0 3 9 】

なお、グリップ部 6 0 に取り付けられたリリーススイッチ 6 2 があるため、拡張ユニット 4 0 を装着することで電子カメラ 2 0 のリリーススイッチ 2 7 が操作しにくくなった場合であっても同等の操作性を得ることができる。

## 【 0 0 4 0 】

このように構成された電子カメラシステム 1 0 は、次のようにして使用する。すなわち、電子カメラシステム 1 0 は「通常モード」と「拡張モード」の 2 通りの動作を行う。拡張ユニット 4 0 を装着しない場合には、「通常モード」となり

、普通の電子カメラと同様に撮影を行う。

【0041】

一方、拡張ユニット40を装着した場合には、「拡張モード」となる。なお、拡張ユニット40の装着は、フラット部50の三脚ネジ54を電子カメラ20の三脚用ネジ穴34にねじ込むことによって行う。このとき、位置決めピン53が穴部32から電子カメラ20内に挿入され、検出スイッチ33が作動する。これにより、制御回路基板36が拡張ユニット40の装着を検知し、「拡張モード」となる。

【0042】

一方、接続ピン56の先端が接点31に当接することにより、圧縮バネ57のバネ力に抗して接続ピン56を押し下げる。これにより接続ピン56と接点31とが所定の接点圧で接触することになり、バッテリーパック61からの電力が電子カメラ20側に確実に送られることになるとともに、回路基板52と制御回路基板36とが確実に接続され、画像データやリリース信号等の送受信を行うことができる。

【0043】

なお、拡張ユニット40を装着した場合に、HDDスイッチ58をOFFとすることによりHDDパックHを使用停止とすることが可能である。すなわち、HDDパックH内のディスク状の記憶部材の回転駆動及び画像データの書込み及び読出しを停止する。この場合は、バッテリーパック61から電子カメラ20に電力を供給する拡張電源としてのみ使用することになる。

【0044】

上述したように本実施の形態に係る電子カメラシステム10においては、コンパクトタイプの電子カメラとして電子カメラ20単体を気軽に携帯でき、また拡張ユニット40を電子カメラ20に装着することにより、記録枚数の大幅な増大を実現できる他、高画質の画像データを撮影して拡張ユニット40内の大容量の記録媒体に記録させたり、連続動作時間を延長させる等、必要な状況に応じて使い分けることが可能である。

【0045】



また、拡張ユニット40を装着することで、電子カメラ20に代わって把持するグリップ部60を設け、かつ、重量物であるバッテリーパック61をグリップ部60に内蔵することで、携帯使用するカメラとしての重量バランスを損なわない。

【0046】

さらに、振動に弱い回転部材を有するHDDパックHをカメラの揺動による変位が比較的少ないとグリップ部60側に偏位させることで、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

【0047】

また、比較的振動に強い回路部をカメラの揺動による変位が多いグリップ部60から離れた側に偏位させることで、その他の振動に弱い部材をグリップ部60に近い位置に配置することができ、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

【0048】

図6は本発明の第2の実施の形態に係る電子カメラシステム70を示す図である。なお、図6において図1と同一機能部分には同一符号を付した。

【0049】

電子カメラシステム70が上述した電子カメラシステム10と異なる点は、拡張ユニット40の代りに拡張ユニット71を用いている点にある。拡張ユニット71は、グリップ部72を備えており、このグリップ部72は上述したグリップ部60より短い構成となっている。グリップ部（第2電源装着部）72には上述したバッテリーパック61よりも少ない容量のバッテリーパック（第2の電源）73が内蔵されている。また、リリーススイッチは設けられていない。

【0050】

本電子カメラシステム70においても、上述した電子カメラシステム10と同様の効果を得ることができる。

【0051】

図7～図9は本発明の第3の実施の形態に係る電子カメラシステム80を示す図である。なお、これらの図において上述した図1と同一機能部分には同一符号

を付した。

【0052】

電子カメラシステム80は電子カメラ90と拡張ユニット100とから構成されている。

【0053】

電子カメラ90の後面90eには、図7の(a)に示すように、光学ファインダの接眼部92とが取り付けられている。画質切換スイッチ95には、「HQ」「NORMAL」の2ポジションが設定されており、それぞれメモ리카ードMへの高画質記録、メモ리카ードMへの通常画質記録を示している。

【0054】

さらに、電子カメラ90内部には、電子カメラシステム80全体を制御する制御回路基板36と、電子カメラ90に電源を供給する電池(第1の電源)Bを有する電池室(第1電源装着部)が設けられている。制御回路基板36では、拡張ユニット100の装着の有無を検出スイッチ33より検知する。

【0055】

一方、拡張ユニット100は、図8及び図9に示すように、電子カメラ90の底面90dに沿って設けられた平板状のフラット部110と、このフラット部110の端部に一体に設けられるとともに、電子カメラ90を挟むようにして配置された一对のグリップ部120、130とを備えている。

【0056】

フラット部110内部には、HDDパック装着部(第2記憶媒体装着部)111と、このHDDパック装着部111を挟んで一对のグリップ部120、130と反対側に配置された回路基板52とが収容されている。また、フラット部110の上面には位置決めピン53と、上述した電子カメラ90の三脚用ネジ穴34に螺合する三脚ネジ(装着機構)54と、回路基板52の近傍に設けられた接続ピン56とが設けられている。

【0057】

また、フラット部110にはACアダプタ等の外部からの直流電源を接続するDCインレット57が設けられている。

【0058】

グリップ部120、130は、その外形が撮影者の把持に適した形状に形成されている。また、その内部にそれぞれバッテリーパック（第2の電源）121、131が設けられ、電源容量を拡大させている。

【0059】

グリップ部120の上面120aにはリリーススイッチ122が設けられている。

【0060】

なお、グリップ部120に取り付けられたリリーススイッチ122があるため、拡張ユニット100を装着することで電子カメラ90のリリーススイッチ27が操作しにくくなった場合であっても同等の操作性を得ることができる。

【0061】

一方、グリップ部130の後側には画質切換スイッチ132が取り付けられている。画質切換スイッチ132には、「HQ」「NORMAL」「EXT HQ」「EXT HQ」の4ポジションが設定されており、それぞれメモ리카ードMへの高画質記録、メモ리카ードMへの通常画質記録、HDDパックHへの高画質記録、HDDパックHへの通常画質記録を示している。

【0062】

このように構成された電子カメラシステム80は、次のようにして使用する。すなわち、電子カメラシステム80は「通常モード」と「拡張モード」の2通りの動作を行う。拡張ユニット100を電子カメラ90に装着しない場合には、「通常モード」となり、普通の電子カメラと同様に撮影を行う。

【0063】

一方、拡張ユニット100を装着した場合には、「拡張モード」となる。なお、拡張ユニット100の装着は、フラット部110の三脚ネジ54を電子カメラ90の三脚用ネジ穴34にねじ込むことによって行う。このとき、位置決めピン53が穴部32から電子カメラ90内に挿入され、検出スイッチ33がオンする。これにより、制御回路基板36が拡張ユニット100の装着を検知し、「拡張モード」となる。

## 【0064】

一方、接続ピン56の先端が接点31に当接することにより、圧縮バネ57のバネ力に抗して接続ピン56を押し下げる。これにより接続ピン56と接点31とが所定の接点圧で接触することになり、バッテリーパック121、131からの電力が電子カメラ90側に確実に送られることになるとともに、回路基板52と制御回路基板36とが確実に接続され、画像データやリリース信号等の送受信を行うことができる。また、記録時の画質や記録媒体の選択は、画質記録スイッチ132で切換える。

## 【0065】

上述したように本実施の形態に係る電子カメラシステム80においては、上述した電子カメラシステム10と同様の効果が得られる。

## 【0066】

さらに、拡張ユニット100にも画質切換スイッチ132を設けることにより、電子カメラ90単体の場合と同様の操作感覚で記録する画像の画質を切り換えることができるとともに、記録すべき媒体を選択することができる。なお、「HQ」又は「NORMAL」を選択した場合には、HDDパックHへの記録が停止されるため、バッテリーパック121、131から電子カメラ90に電力を供給する拡張電源としてのみ使用することになる。また、必要に応じてHDDパックHを着脱交換出来るので、大量枚数の連続的な撮影にも対応できる。

## 【0067】

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

## 【0068】

## 【発明の効果】

本発明の電子カメラ用拡張ユニットによれば、次のような効果が得られる。すなわち、拡張ユニットを装着することで、画像データの記録容量や連続動作時間が制限されていた電子カメラ単体に比べ、より広範囲にわたって使用できるとともに、拡張ユニットを外すことにより携帯性が向上する。

## 【0069】

また、拡張ユニットを装着することで、電子カメラに代わって把持するグリップ部を設けるとともに、重量物である第2の電源を該グリップ部に内蔵することで、携帯使用する電子カメラとしての重量バランスが損なわれない。

【0070】

また、振動に弱い回転部材を有する第2の記録媒体を電子カメラの揺動による変位が比較的少ないグリップ部側に偏位させることで、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

【0071】

また、比較的振動に強い回路部を電子カメラの揺動による変位が比較的多いグリップから離れた側に偏位させることで、その他の振動に弱い部材をグリップに近い位置に配設させることができ、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

【0072】

また、グリップ部に凹部を設けることで、拡張ユニットを装着した場合であっても第1の記録媒体の着脱を阻害せず、操作性が低下しない。

【0073】

また、拡張ユニットを装着することで電子カメラのリリーススイッチが操作しにくくなっても、グリップ部のリリーススイッチを設けることにより、同等の操作性が得られる。

【0074】

また、拡張ユニットを電子カメラへの装着した状態でも大容量の第2の記録媒体を交換できる。

【0075】

また、拡張ユニットを電子カメラへ装着する際に装着機構としてのネジを電子カメラに螺合させることで、接続手段において適切な接点圧を得て、画像データの送受を確実に行なわせることができる。

【0076】

また、接続手段と第2の記録媒体による動作を制御するための回路部を該接続手段に対応する位置に設けることで、配線の取回しを極力短くできる。

【0077】

また、第2の記録媒体の動作を禁止するスイッチを設けることで、第2の電源から電子カメラに電力を供給する拡張電源としてのみ使用することにも対応できる。また、ACアダプタ等からの直流電源をライン接続して取込むことができる。また、グリップ部を電子カメラを挟んで一対設けることで電源容量をさらに大きくすることができる。

【0078】

また、拡張ユニットに画質切換スイッチを設けることで、第2の記録媒体も考慮した画質切換えを電子カメラと同じ操作性で実現できる。

【0079】

一方、本発明の電子カメラシステムによれば、次のような効果が得られる。すなわち、拡張ユニットを装着することで、画像データの記録容量や連続動作時間が制限されていた電子カメラ単体に比べ、より広範囲にわたって使用できるとともに、拡張ユニットを外すことにより携帯性が向上する。

【0080】

また、拡張ユニット側に形成された、位置決め用の突起部により拡張ユニットを電子カメラに正しく装着することで、装着を検出することができるとともに、接続を確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す図であって、(a)は電子カメラを示す斜視図、(b)は拡張ユニットを示す斜視図、(c)は拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図、(d)は電子カメラの底面図。

【図2】

(a)は同拡張ユニットを示す斜視図、(b)は同拡張ユニットを示す平面図、(c)は同拡張ユニットに組み込まれたHDDパックを示す斜視図。

【図3】

(a)は同拡張ユニットに組み込まれた第2記録媒体装着部を示す斜視図、(

b) は保護カバーを示す斜視図、(c) は第 2 記録媒体装着部を示す縦断面図。

【図 4】

同電子カメラに組み込まれた電子カメラ及び拡張ユニットの要部を示す図であって、(a) は接続ピンの平面図、(b) は接続ピンの縦断面図。

【図 5】

同電子カメラに組み込まれた検出部を示す縦断面図。

【図 6】

本発明の第 2 の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す図であって、拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図。

【図 7】

本発明の第 3 の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す図であって、(a) は電子カメラを示す斜視図、(b) は第 1 画質切換スイッチを示す正面図。

【図 8】

同電子カメラシステムを示す図であって、(a) は拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図、(b) は第 2 画質切換スイッチを示す正面図。

【図 9】

同電子カメラシステムを示す図であって、(a) は拡張ユニットを示す斜視図、(b) は拡張ユニットを示す底面図。

【符号の説明】

- 1 0, 7 0, 8 0 … 電子カメラシステム
- 2 0, 9 0 … 電子カメラ本体
- 2 4 … カードスロット (第 1 記録媒体装着部)
- 3 3 … 検出スイッチ (検出手段)
- 4 0, 7 1, 1 0 0 … 拡張ユニット
- 5 0, 1 1 0 … フラット部
- 5 1, 1 1 1 … HDD パック装着部 (第 2 記憶媒体装着部)
- 5 4 … 三脚ネジ (装着機構)
- 5 6 … 接続ピン (データ接続手段)
- 6 0, 7 2, 1 2 0, 1 3 0 … グリップ部 (第 2 の電源装着部)

6 1, 1 2 1, 1 3 1… バッテリパック (第 2 の電源)

B… 電池 (第 1 の電源)

M… メモリカード (第 1 の記録媒体)

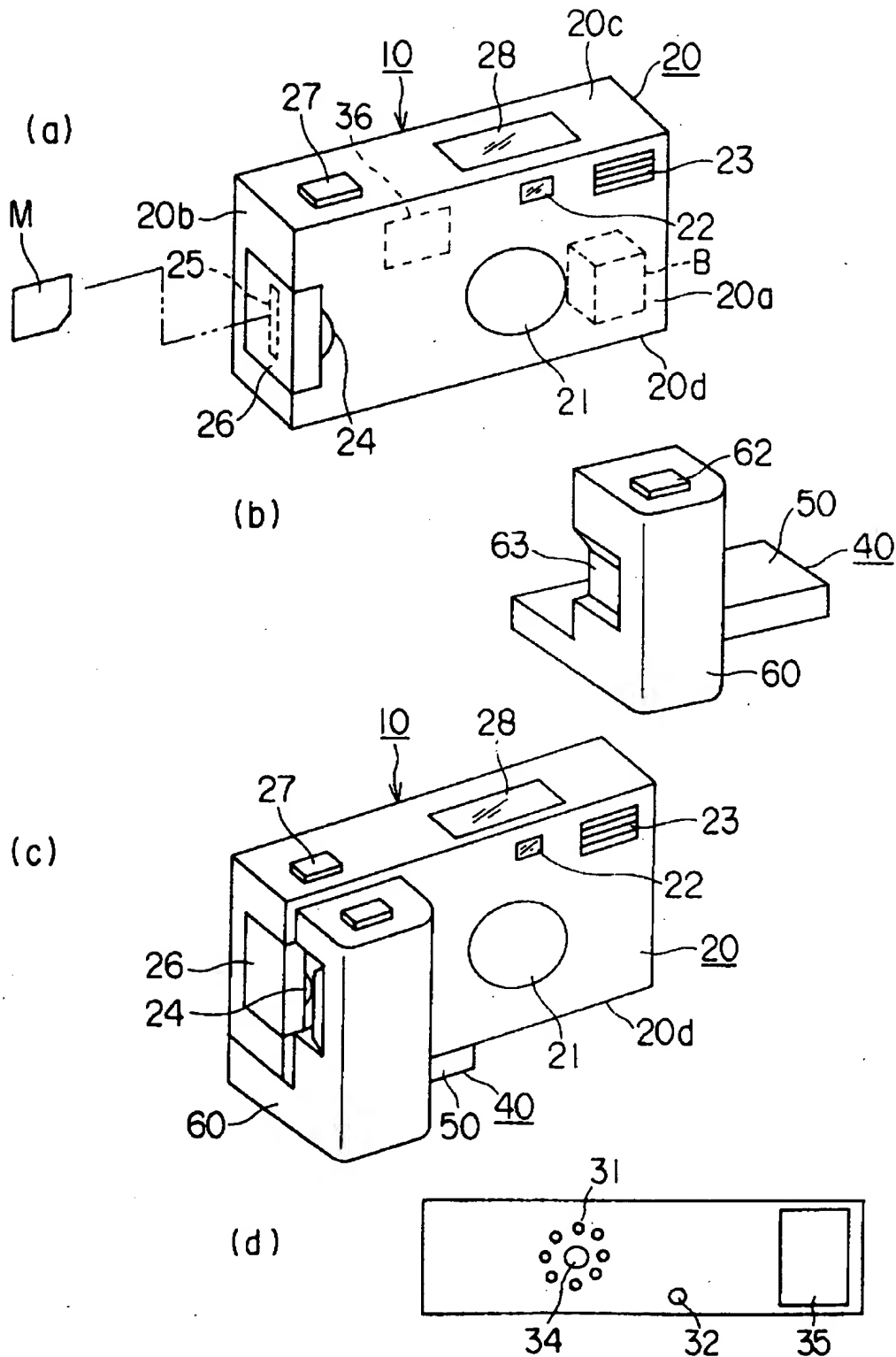
H… HDD パック (第 2 の記録媒体)



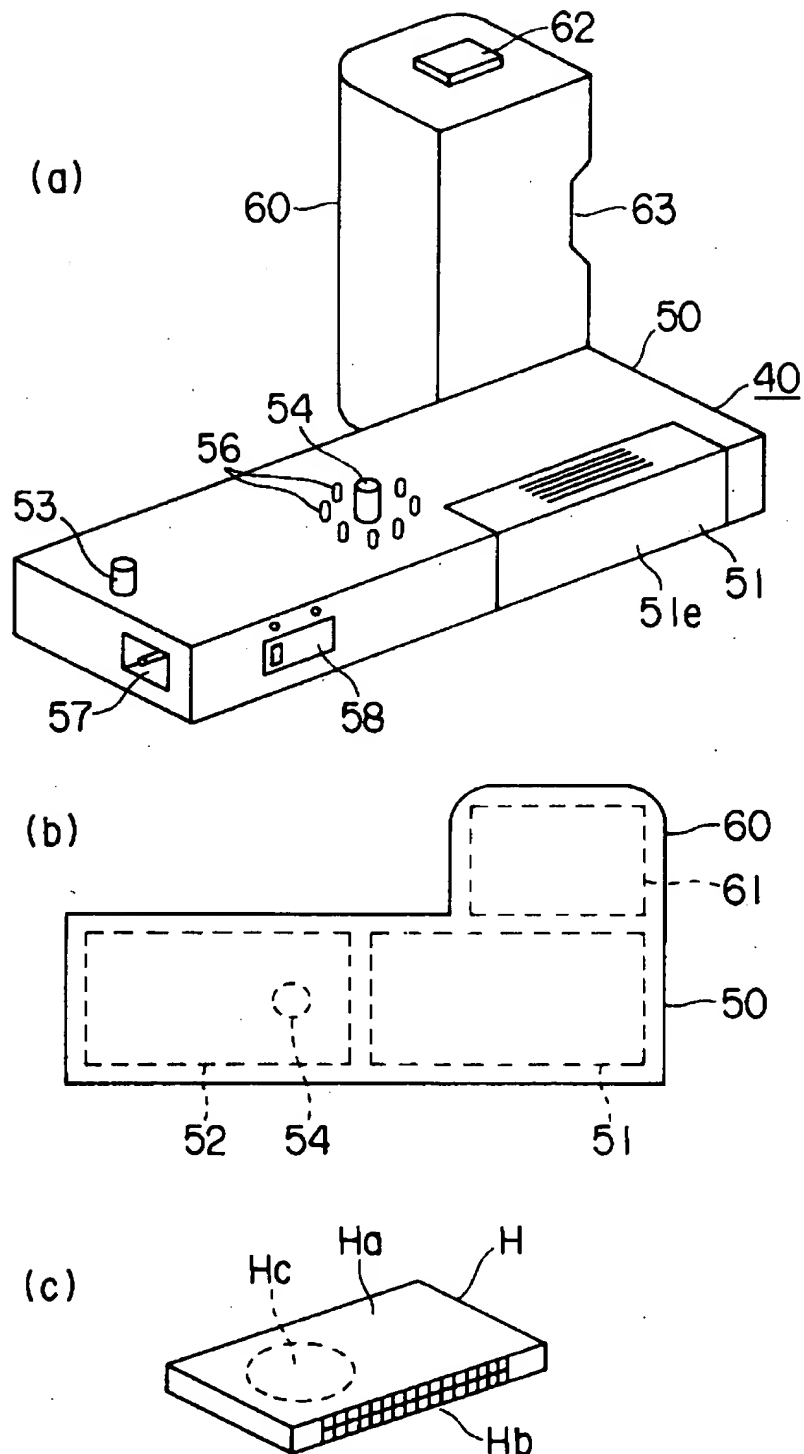
【書類名】

図面

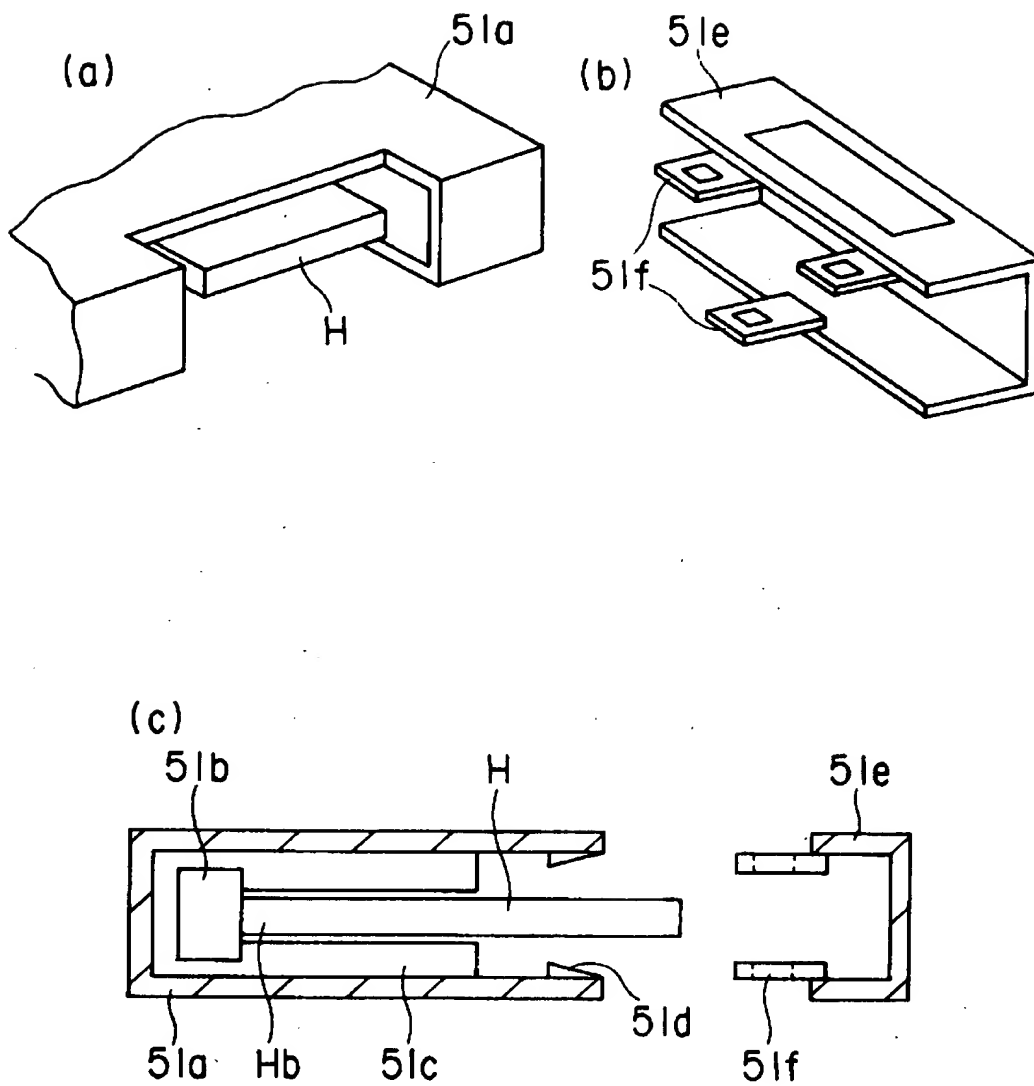
【図 1】



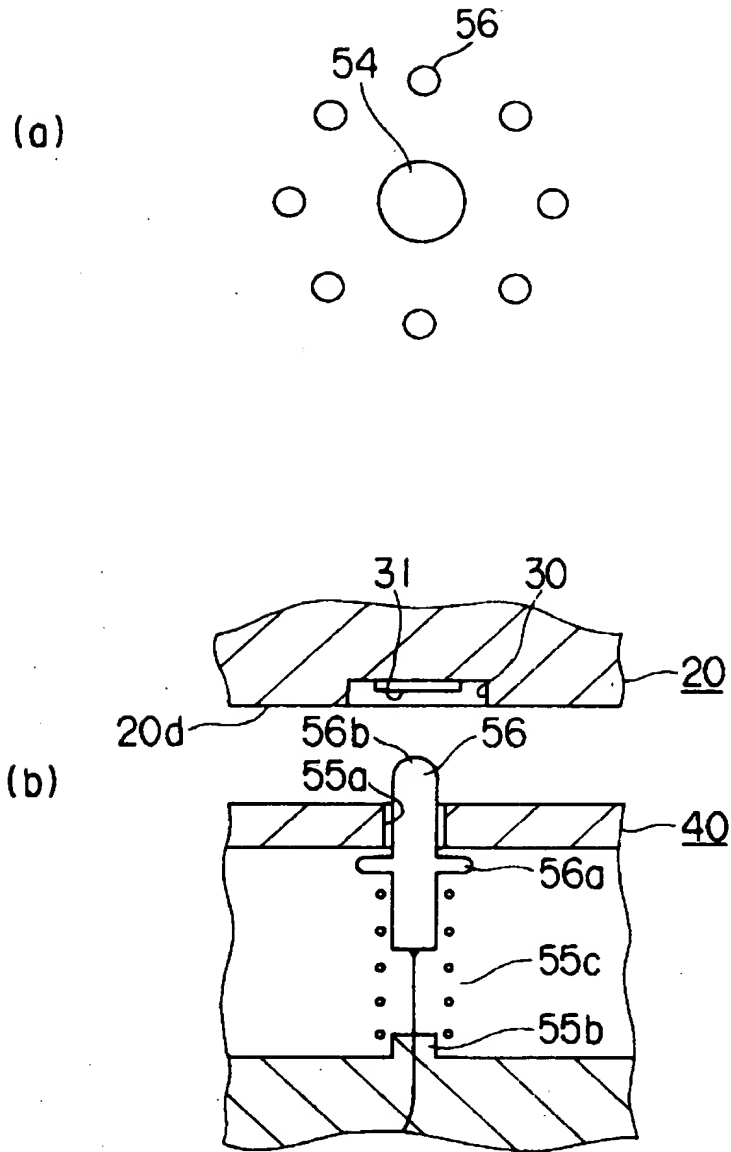
【図 2】



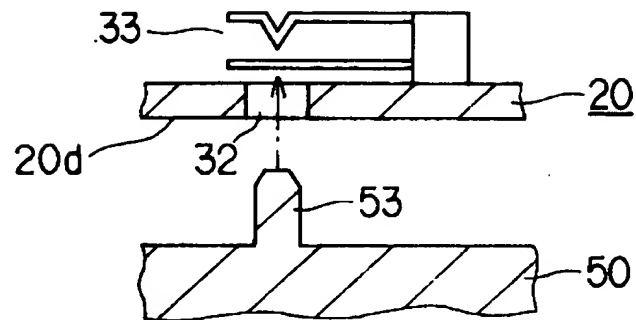
【図 3】



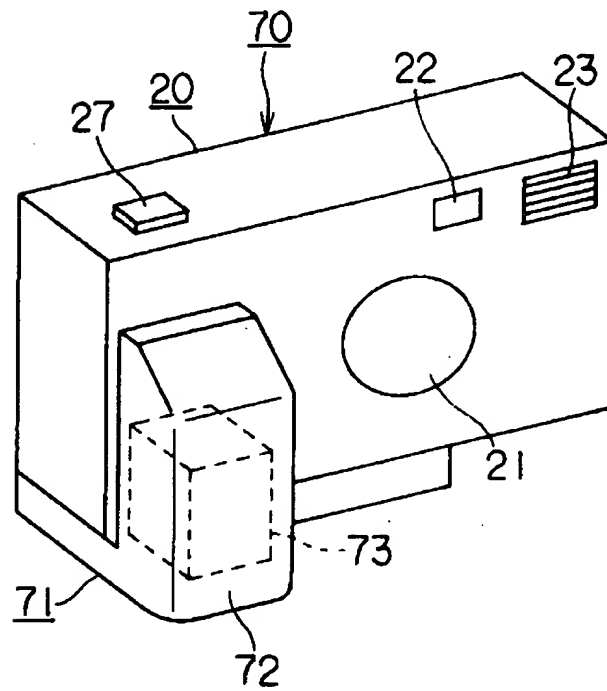
【図 4】



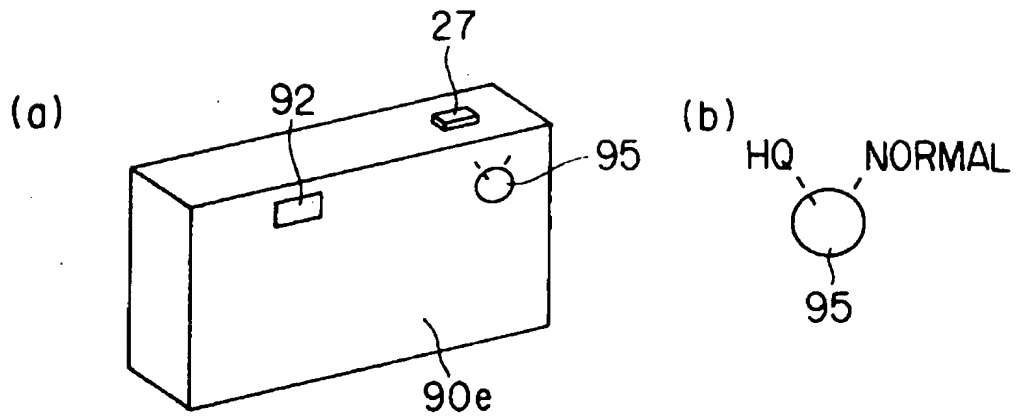
【図 5】



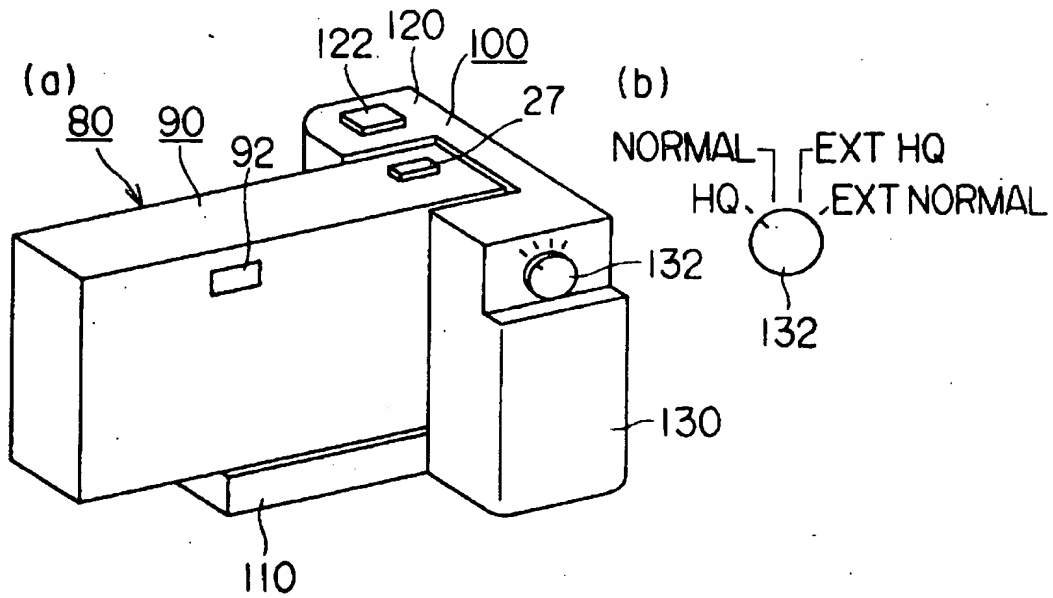
【図 6】



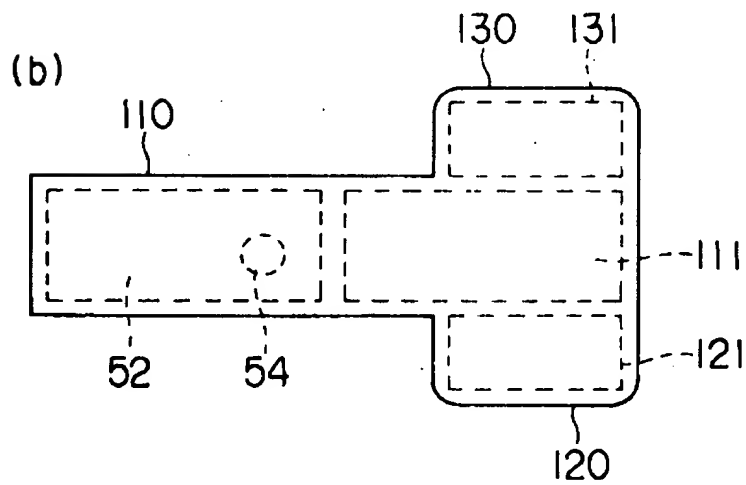
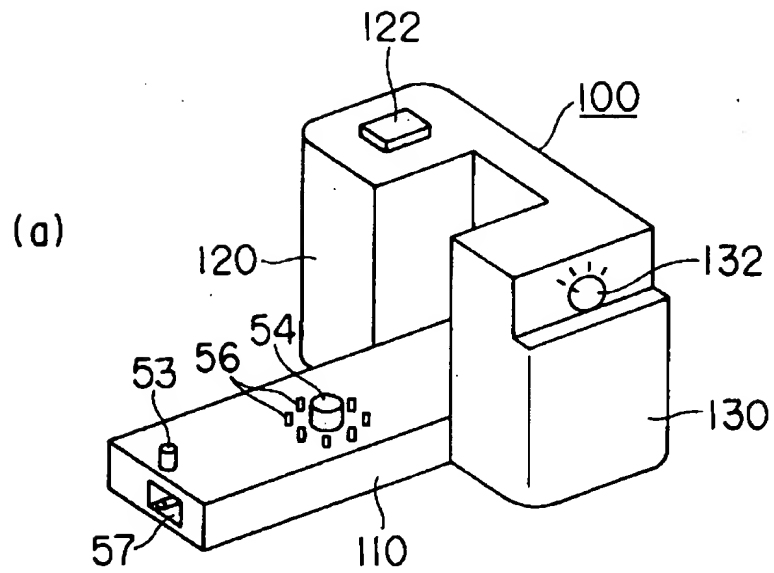
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯性と高画質・大容量の記録とを必要な状況に応じて使い分けることが可能な電子カメラ用拡張ユニットを提供すること。

【解決手段】 HDDパックHを装着するHDDパック装着部51と、HDDパックHに対する画像データの書込み／読出しで使用する電力を供給するバッテリーパック61を装着するグリップ部60と、電子カメラ20に着脱自在に装着する三脚ネジ54と、電子カメラ20と電氣的に接続され、画像データの送受を行なう接続ピン56とを備えている。

【選択図】 図1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000376]

1. 変更年月日	1990年 8月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
氏 名	オリンパス光学工業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**